

⑬ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑪ **DE 30 04 897 A 1**

⑤① Int. Cl. 3:
B 60 J 1/08

②① Aktenzeichen:
②② Anmeldetag:
④③ Offenlegungstag:

P 30 04 897.6-21
9. 2. 80
27. 8. 81

⑦① Anmelder:
Audi NSU Auto Union AG, 7107 Neckarsulm, DE

⑦② Erfinder:
Feucht, Klaus Jürgen, Dipl.-Ing., 8074 Gaimersheim, DE;
Rossie, Egbert; Bauer, Karl, Dr.-Ing., 8070 Ingolstadt, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ **Fahrzeuggestaltung, insbesondere Seitentür eines PKW**

DE 30 04 897 A 1

DE 30 04 897 A 1

ORIGINAL INSPECTED

BUNDESDRUCKEREI BERLIN 07. 81 130 036/28

8/80

Ingolstadt, den 17. Jan. 1980
IP 1650 En/L

Fahrzeuggestüre, insbesondere Seitentüre eines PKW

A n s p r ü c h e

1. Fahrzeuggestüre, insbesondere Seitentüre eines PKW, mit einem Türrahmen, welcher Scharnier- und Schloßteile aufnimmt und an welchem eine Türaußen- und eine Türinnenverkleidung befestigbar ist, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Türaußenverkleidung (19, 40) ohne Abnahme der Türinnenverkleidung (21) montierbar ist.
2. Fahrzeuggestüre nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß der Türrahmen (17) nach außerhalb des Türrahmens vorstehende Flanschbereiche (33) aufweist, an denen die Türaußenverkleidung (19, 40) montierbar ist.
3. Fahrzeuggestüre nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß bei
abgenommener Türaußenverkleidung (19, 40)
im Türkörper (9) angeordnete Tür- und Scheibenbetätigungsteile (Türschloß 23, Türscharnier 29, Scheibenheber 25) einstellbar sind.

130035/0029

002-000000

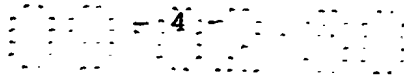
4. Fahrzeugtüre nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß wenigstens eine Schraube (45) von außen durch die Türaußenverkleidung (40) hindurchführbar ist und mit einem Gewindeteil (Schweißmutter 47) am Türkörper (9) zusammenwirkt, derart, daß eine Einstellung der Türaußenverkleidung bei geschlossener Fahrzeugtüre relativ zum Türrahmen (17) bei noch nicht festgezogener Schraube möglich ist.
5. Fahrzeugtüre nach Anspruch 4, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Schraube (45) durch eine Zier- und/oder Schutzleiste (49) verdeckbar ist.
6. Fahrzeugtüre nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß der Türrahmen (17) aus einem äußeren (13) und einem inneren (15) Rahmenteil zusammengesetzt ist und zwischen beiden Rahmenteilten und mit zumindest einem verbunden eine Verstärkung (31) zur Befestigung des Türscharniers (29) angeordnet ist.

Ingolstadt, den 17. Jan. 1980
IP 1650 En/DÖ

Fahrzeuggestüre, insbesondere Seitentüre eines PKW

Die Erfindung bezieht sich auf eine Fahrzeuggestüre gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Bei einer bekannten gattungsgemäßen Fahrzeuggestüre (DE-OS 22 40 858) ist an einem mittleren Verstärkungsteil, welches die Türsperrmechanik und die Türscharniere aufnimmt, die Türaußenverkleidung befestigt. Mit der Türaußenverkleidung verschraubt ist die Türinnenverkleidung, welche auch den Scheibenhebemechanismus trägt. Durch diese Ausbildung der Fahrzeuggestüre wird erreicht, daß die Türinnenverkleidung eine mit Scheibenführung und Scheibenbetätigung vormontierbare Baugruppe bildet, wodurch Zeiten am Endmontageband eingespart werden können.



Eine Eigenart der bekannten Fahrzeugtüre liegt darin, daß für Einstell- und Reparaturarbeiten stets die gesamte Türinnenverkleidung mit Seitenscheibe, Scheibenrahmen und Betätigungsteilen abgenommen werden muß. Da die Türinnenverkleidung die Seitenscheibe trägt und diese wiederum nur bei abgenommener Türinnenverkleidung einstellbar ist, beschränkt sich der Einsatz einer derartigen Anordnung auf Fahrzeugtüren mit einem Scheibenrahmen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine in ihrem Aufbau einfache Fahrzeugtüre zu schaffen, die eine leichte Einstellbarkeit der Tür- und Scheibenbetätigungsteile, aber auch der komplett eingebauten Fahrzeugtüre relativ zum Türausschnitt ermöglicht.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß die Türaußenverkleidung ohne Abnahme der Türinnenverkleidung montierbar ist. Damit wird erreicht, daß bei abgenommener Türaußenverkleidung alle Einstell- und Reparaturarbeiten von außen bei geschlossener Fahrzeugtüre durchführbar sind und dadurch der Fahrzeuginnenraum bzw. die oft schmutzempfindliche Türinnenverkleidung nicht verschmutzt werden kann. Ist die Türaußenverkleidung beschädigt, dann kann sie auch, ohne daß zuvor die Türinnenverkleidung abgenommen werden muß, in einfacher Weise entfernt, repariert bzw. ersetzt und wieder montiert werden.

Besonders vorteilhaft ist, wenn der Türrahmen nach außerhalb des Türrahmens vorstehende Flanschbereiche aufweist, an denen die Türaußenverkleidung montierbar ist. Diese Flanschbereiche bilden eine Anlagefläche für die Türaußenverkleidung und sind zweckmäßig mit Aussparungen versehen, durch die beispielsweise Schrauben hindurchgeführt und in die den Flanschen zugewandte Seite der Türaußenverkleidung eingeschraubt werden. Wird die Türaußenverkleidung aus Kunststoff gefertigt, dann können diese Stellen verstärkt sein, so daß sich eine größere Gewindelänge ergibt. Bei Verwendung einer Türaußenverkleidung aus Metall bieten sich für diesen Zweck Muttern an, welche beispielsweise an der Türaußenverkleidung festgelötet sind. Zur Einstellung der Türaußenverkleidung im Türausschnitt der Fahrzeugkarosserie wird der Durchmesser der Aussparungen zweckmäßig größer als der Schraubendurchmesser ausgeführt.

Der Einsatz einer leicht austauschbaren Türaußenverkleidung ist auch dann vorteilhaft, wenn auf Grund einer Modellmodifikation nur das äußere Erscheinungsbild abgewandelt, die Grundkonstruktion jedoch beibehalten werden soll. In gleicher Weise kann ein Türgrundkörper, mit verschiedenen Türaußenverkleidungen versehen, in mehreren Modellvarianten Verwendung finden.

Der Anspruch 3 kennzeichnet eine vorteilhafte Ausführungsform der im Türkörper angeordneten Tür- und Scheibenbetätigungsteile.

130035/0029

BAD ORIGINAL

Gemäß einer besonders vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung kann wenigstens eine Schraube von außen durch die Außenverkleidung hindurchführbar sein und mit einem Gewindeteil am Türkörper zusammenwirken, derart, daß eine Einstellung der Türaußenverkleidung bei geschlossener Fahrzeugtüre relativ zum Türrahmen bei noch nicht festgezogener Schraube möglich ist. Diese Schraube oder Schrauben dienen der provisorischen Festlegung der Türaußenverkleidung, wenn diese bei geschlossener Fahrzeugtüre genau eingestellt wird. Dadurch wird ein mehrmaliges Öffnen und Schließen der Fahrzeugtüre beim Einpassen vermieden. Die eigentliche Befestigung der Türaußenverkleidung geschieht in der oben beschriebenen Weise, in dem bei geöffneter Türe die Türverkleidung von innen mit den Flanschen des Türrahmens verschraubt wird.

Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung können die Schrauben, welche von außen eingeschraubt die Türaußenverkleidung provisorisch festlegen, durch eine Zier- und/oder Schutzleiste verdeckbar sein, so daß sie nicht störend in Erscheinung treten.

Schließlich kann der Türrahmen aus einem äußeren und einem inneren Rahmenteil zusammengesetzt sein und zwischen beiden Rahmenteilen und mit zumindest einem verbunden eine Verstärkung zur Befestigung eines Türscharniers angeordnet sein. Durch diese Ausbildung des Türrahmens, vorteilhaft aus zwei Blechpreßteilen hergestellt, läßt sich kostengünstig ein gewichtssparender, stabiler Rahmen herstellen. Weist der Tür-

130035/0029

rahmen eine im wesentlichen rechteckige Form auf, dann sind alle Tür- und Scheibenbetätigungsteile ohne störende Vertreibungen für Einstellarbeiten zugänglich.

Schließlich sei noch darauf hingewiesen, daß es bei der erfindungsgemäßen Fahrzeugtüre gleichfalls möglich ist, die Türinnenverkleidung als vormontierte Baugruppe mit Türbetätigung und dem Scheibenhebemechanismus auszubilden.

Die Erfindung wird im folgenden anhand schematischer Zeichnungen beispielsweise und mit weiteren Einzelheiten erläutert.

Es stellen dar:

- Fig. 1 eine Fahrzeugtüre in Explosionsdarstellung,
- Fig. 2 die Fahrzeugtüre gemäß Fig. 1 mit abgenommener Türaußenverkleidung,
- Fig. 3 einen waagerechten Teilschnitt durch die Fahrzeugtüre im Bereich eines Türscharniers,
- Fig. 4 einen Schnitt durch den Türrahmen gemäß Fig. 3 längs der Linie IV-IV,
- Fig. 5 einen senkrechten Teilschnitt durch eine Fahrzeugtrüe mit einer Türaußenverkleidung aus Kunststoff,

130095/0029

BAD ORIGINAL

Fig. 6 einen Teil der Türinnenverkleidung,

Fig. 7 einen Schnitt durch die Fahrzeugtüre im Bereich des Fensterschachtes,

Fig. 8 einen Schnitt durch die Fahrzeugtüre im Bereich des Türschwellers.

Gemäß Fig. 1 weist eine Fahrzeugtüre einen Türkörper 9 und eine aus diesem herausbewegbare Seitenscheibe 11 auf.

Wie aus Fig. 1 unmittelbar ersichtlich, setzt sich der Türkörper 9 aus einem durch ein äußeres und ein inneres Rahmenteil 13 bzw. 15 gebildeten Türrahmen 17, einer Türaußenverkleidung 19 und einer Türinnenverkleidung 21 zusammen.

Wie Fig. 2 zeigt, trägt die Türinnenverkleidung 21 Vorrichtungen zum Betätigen eines Türschlosses 23 und zum Heben bzw. Absenken der Seitenscheibe 11. Die Seitenscheibe 11 ist zwischen dem Türrahmen 17 und der Türaußenverkleidung 19 durch einen Scheibenheber 25 bewegbar, welcher sich am inneren Rahmenteil 15 des Türrahmens 17 abstützt. Neben dieser Anordnung ist es jedoch auch möglich, den Scheibenheber alleinig an der Türinnenverkleidung 21 zu befestigen, so daß sämtliche Tür- und Scheibenbetätigungsteile an der Türinnenverkleidung 21 vormontierbar sind.

Die Fig. 2 läßt deutlich erkennen, daß bei abgenommener Türaußenverkleidung 19 alle im Türkörper 9 angeordneten Tür- und Scheibenbetätigungsteile frei für Einstell- und Reparaturarbeiten zugänglich sind. So kann beispielsweise mittels Schrauben 27, durch welche Türscharniere 29 einstellbar sind, der Türkörper 9 bei geschlossener Fahrzeugtüre genau eingepaßt werden. Durch Schrauben 30 lassen sich seitliche Fensterführungen 32 einstellen. Der etwa rechteckförmige Türrahmen 17 besitzt eine hohe Steifigkeit, so daß keine Verstrebungen, welche die Zugänglichkeit beeinträchtigen könnten, erforderlich sind. Es sind jedoch auch andere Rahmenkonstruktionen, z.B. mit Diagonalstreben an denen Betätigungsteile befestigbar sind, denkbar.

Der in Fig. 3 dargestellte waagerechte Schnitt im Bereich des Türscharniers 29 läßt eine Verstärkung 31 erkennen, welche mit dem äußeren und dem inneren Rahmenteil 13 bzw. 15 verschweißt ist, so daß eine gute Krafteinleitung in den Türrahmen 17 gewährleistet ist. Diese Figur zeigt auch, wie die Türaußenverkleidung 19 an einem nach außerhalb des Türrahmens 17 vorstehenden Flanschbereich 33 befestigt ist. Dazu ist mit der als Blechpreßteil hergestellten Türaußenverkleidung 19 ein Distanzblech 32 verbunden, welches bis zum Flanschbereich 33 des Türrahmens 17 geführt ist und welches an der dem Türrahmen 17 abgewandten Seite Schweißmuttern 34 trägt. Durch Bohrungen 39 im Flanschbereich 33 des Türrahmens 17 sind Schrauben 37 hindurchgeführt, welche in die Schweißmuttern 34 eingreifen und dadurch über das Distanzblech 32 die Türaußenverkleidung 19 mit dem Türrahmen 17 verbinden.

Während die Einstellung der Seitenscheibe 11 nach der Montage des Türkörpers 9 erfolgt, geschieht die Einstellung der Türfugen bei der Befestigung der Türaußenverkleidung 19.

Diese Einstellarbeit wird anhand einer aus Kunststoff hergestellten Türaußenverkleidung 40 (Fig. 5) nachfolgend näher beschrieben:

Um eine Einstellung bei geschlossener Fahrzeugtüre relativ zum Türrahmen 17 zu ermöglichen, sind in einer Vertiefung 41 der Türaußenverkleidung 40 zwei Bohrungen 43 ausgebildet, durch welche die Türaußenverkleidung von außen her in zwei am Türrahmen 17 angeordneten Schweißmuttern 47 provisorisch festlegbar ist. Da die Bohrungen 43 um einiges größer als der Schaftdurchmesser der Schrauben 45 ausgeführt sind, ist eine genaue Einstellung der Türaußenverkleidung möglich. Um die Schrauben 45 zu schützen und diese nach außen hin abzudecken, ist eine Zier- und / oder Schutzleiste 49 vorgesehen, welche in üblicher Weise an der Türaußenverkleidung befestigt sein kann (Fig. 5). Nach dem genauen Einstellen und der provisorischen Fixierung der Türaußenverkleidung 40 bei geschlossener Fahrzeugtüre wird diese geöffnet und mittels Schrauben 37 fest mit dem Türrahmen 17 verbunden.

Fig. 6 zeigt einen Teil einer Tür-
innenverkleidung mit Verstärkungen 50 im Bereich der Fensterkurbel und des Türöffners.

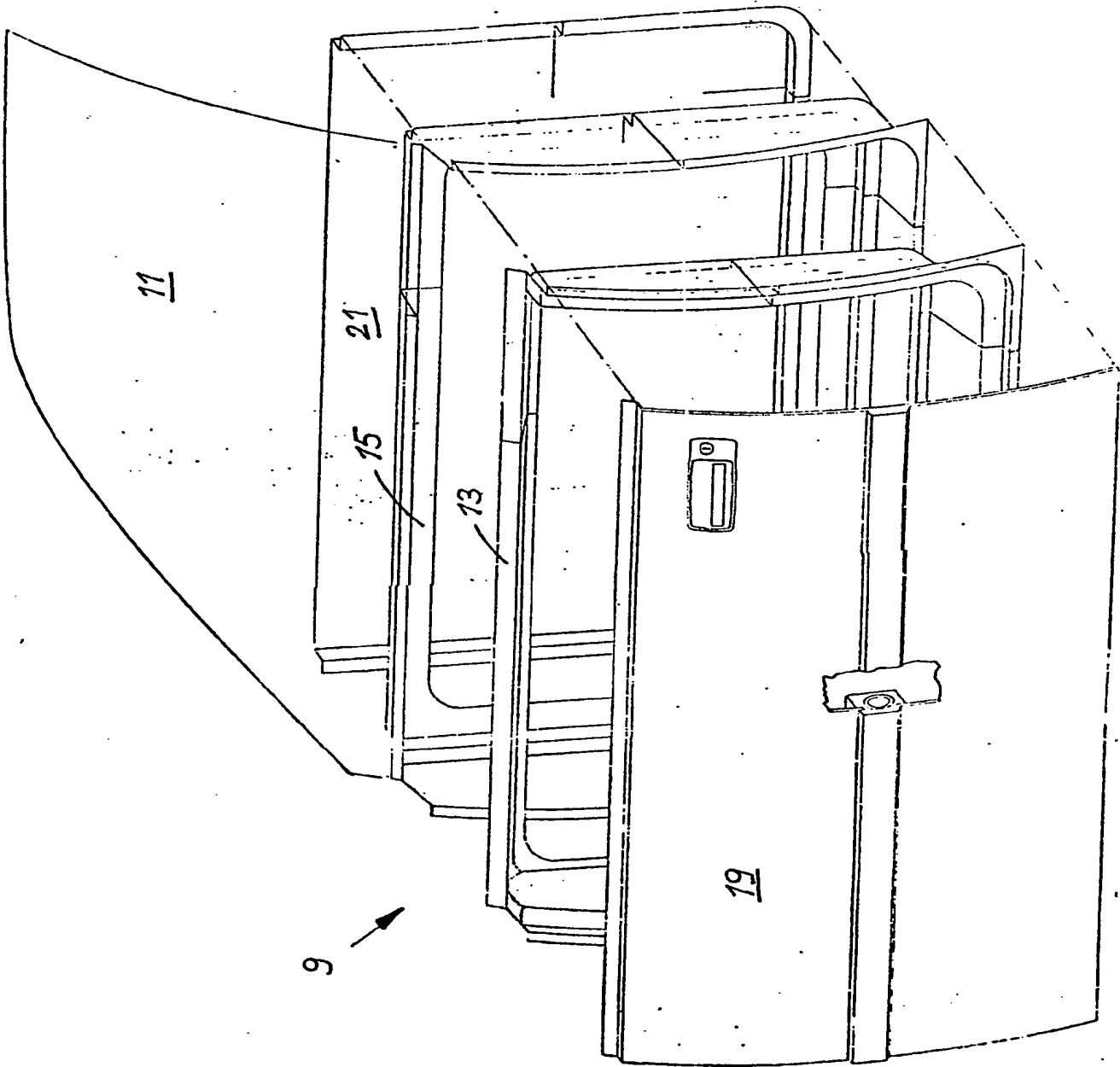
Zur besseren Verständlichkeit ist in Fig. 7 noch ein Schnitt durch den Türkörper 9 im Bereich des Fensterschachtes, der mit 51 bezeichnet ist, und ein Schnitt durch den Türkörper 9 im Anschlußbereich an den Türschweller dargestellt (Fig. 8).

Nu
Int. Cl.³
Anm Idetag:
Offenlegungstag:

30 04 897
B 60 J 1/08
9. F bruar 1980
27. August 1981

3004897

Fig. 1



130035/0029



~~BAD ORIGINAL~~

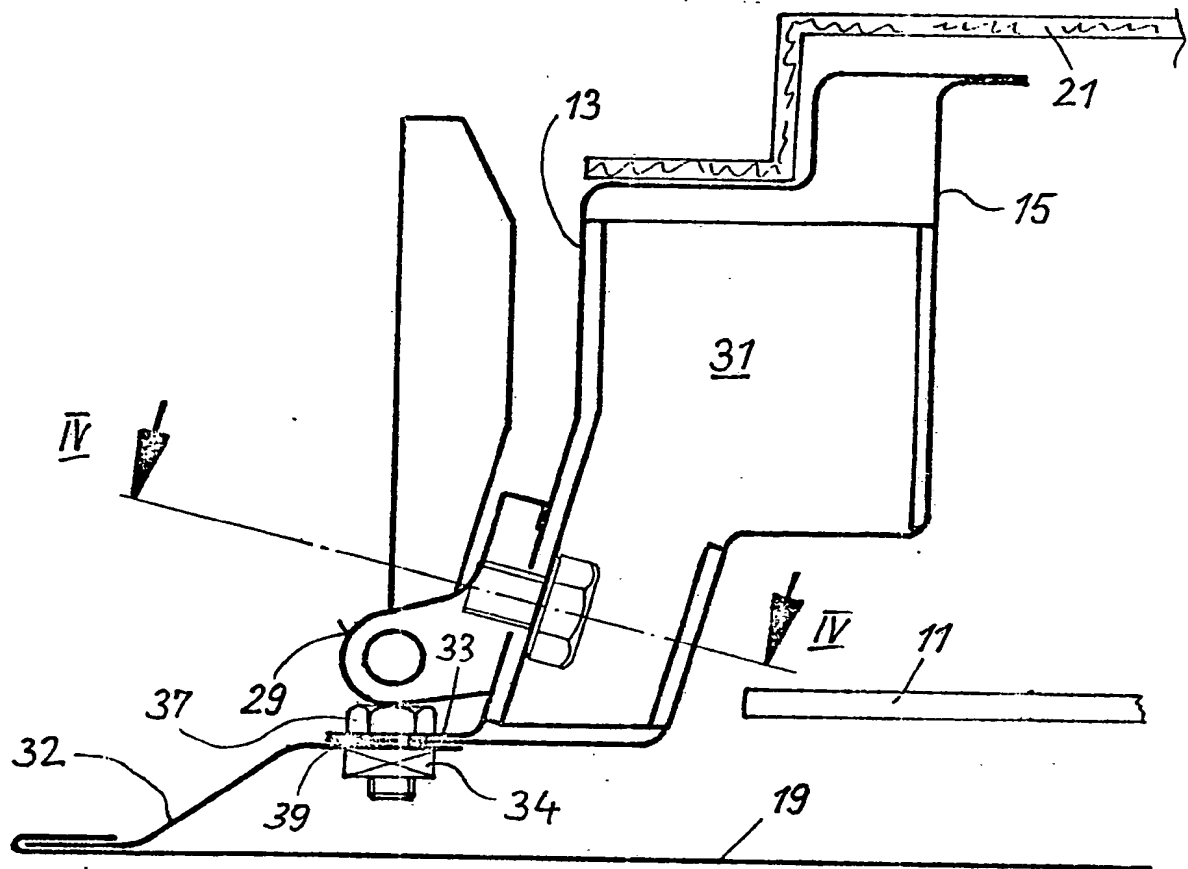


Fig. 3

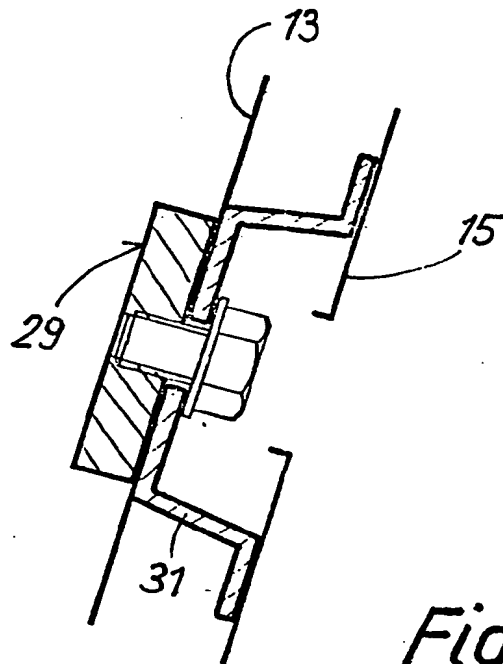


Fig. 4

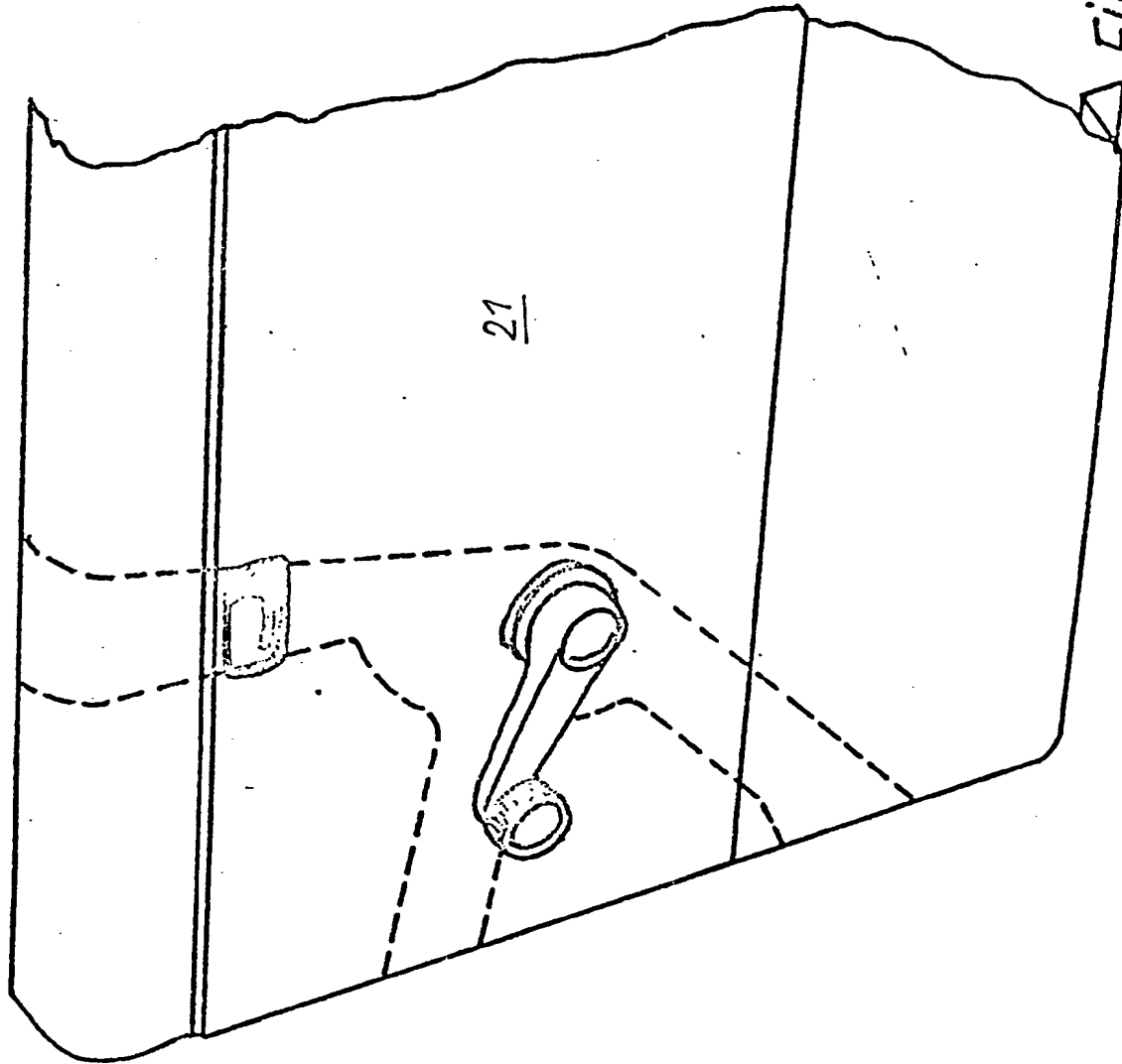


Fig. 6

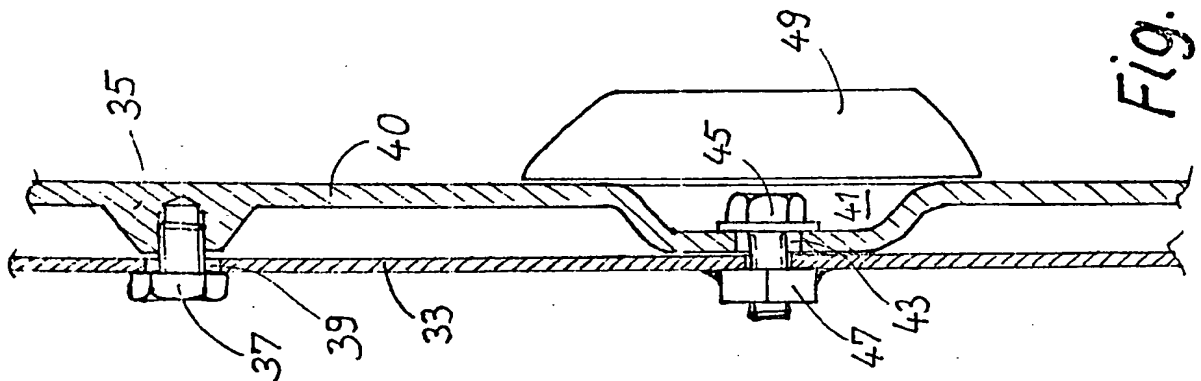
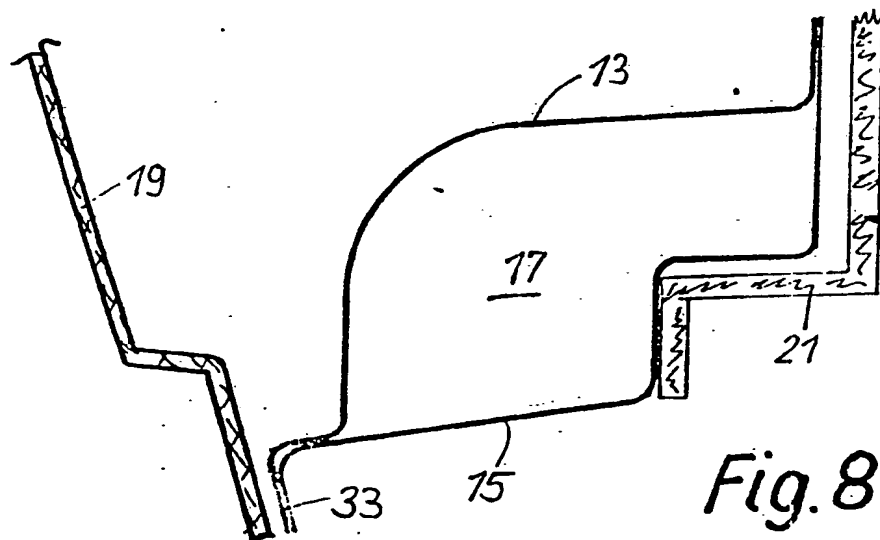
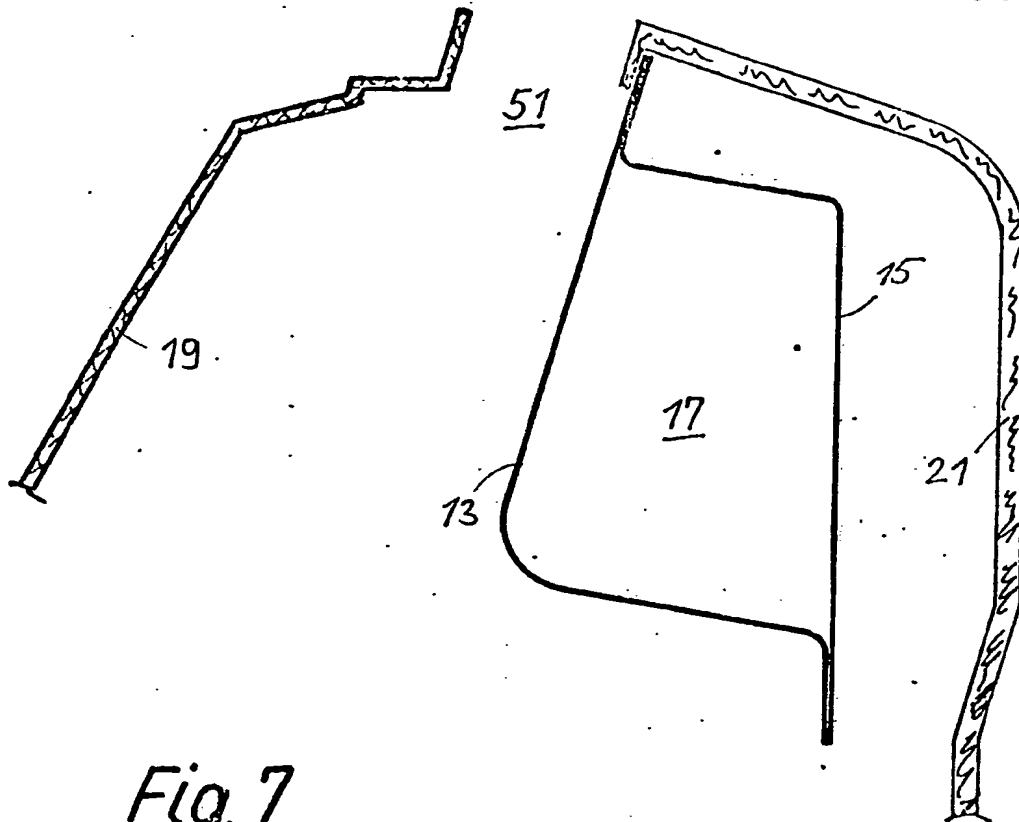


Fig. 5

130035/0029

3004897



130035/0029